

10/820,028



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 3 月 1 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 7 4 9 6 3
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 7 4 9 6 3]

願 人
Applicant(s): 株式会社リコー

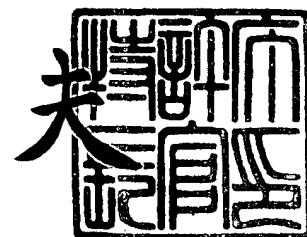
BEST AVAILABLE COPY

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 4 年 4 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 0401972
【提出日】 平成16年 3月16日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 G06F 17/30
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
 【氏名】 松石 高也
【特許出願人】
 【識別番号】 000006747
 【氏名又は名称】 株式会社リコー
【代理人】
 【識別番号】 100070150
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊東 忠彦
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003-108300
 【出願日】 平成15年 4月11日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 002989
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9911477

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

ネットワークを介して接続している外部装置より受け付けた処理要求に関連する要求関連情報を管理する要求関連情報管理手段と、

前記処理要求に基づいて、前記要求関連情報を前記要求関連情報管理手段に登録する要求関連情報登録手段と、

前記要求関連情報登録手段により前記要求関連情報管理手段に登録された前記要求関連情報に基づいて、該要求関連情報に対応したユーザインタフェースを表示させる Web ページを生成する Web ページ生成手段とを有することを特徴とする Web ページ生成装置。

【請求項 2】

前記要求関連情報管理手段は、前記処理要求に応じた処理の対象となる資源を識別する情報を前記関連情報として管理することを特徴とする請求項 1 記載の Web ページ生成装置。

【請求項 3】

前記要求関連情報管理手段を更に有することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の Web ページ生成装置。

【請求項 4】

前記要求関連情報登録手段は、ネットワークを介して接続している要求関連情報管理サーバの有する前記要求関連情報管理手段に前記要求関連情報を登録し、

前記 Web ページ生成手段は、前記要求関連情報管理サーバの有する前記要求関連情報管理手段に登録されている前記要求関連情報に基づいて前記 Web ページを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれか一項記載の Web ページ生成装置。

【請求項 5】

前記要求関連情報は、ユーザに応じて管理されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか一項記載の Web ページ生成装置。

【請求項 6】

前記要求関連情報登録手段は、前記外部装置からの所定の情報の検索要求に基づいて、前記所定の情報の保存位置に関する情報を前記要求関連情報管理手段に登録し、

前記 Web ページ生成手段は、前記保存位置に対して前記所定の情報の検索を実行させるユーザインタフェースを表示させる Web ページを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 いずれか一項記載の Web ページ生成装置。

【請求項 7】

前記要求関連情報登録手段は、前記外部装置からの所定の情報の検索要求に基づいて、当該 Web ページ生成装置とネットワークを介して接続している所定の情報管理装置に前記所定の情報の検索指示を送信し、

前記所定の情報の検索指示に応じて、前記情報管理装置より返信された前記所定の情報の保存位置に関する情報を前記要求関連情報管理手段に登録することを特徴とする請求項 6 記載の Web ページ生成装置。

【請求項 8】

前記要求関連情報登録手段は、前記情報管理装置より返信された前記所定の情報の保存位置に関する情報が前記要求関連情報管理手段に既に登録されているかを確認し、前記所定の情報の保存位置に関する情報が前記要求関連情報管理手段に登録されていない場合は、前記所定の情報の保存位置に関する情報を前記要求関連情報管理手段に登録することを特徴とする請求項 7 記載の Web ページ生成装置。

【請求項 9】

前記ユーザインタフェースは、前記所定の情報の保存位置を階層的に表現するツリーにおける一つのノードであることを特徴とする請求項 6 乃至 8 いずれか一項記載の Web ページ生成装置。

【請求項 10】

前記所定の情報は、文書データに関する文書情報であることを特徴とする請求 6 乃至 9 いずれか一項記載の W e b ページ生成装置。

【請求項 1 1】

前記要求関連情報登録手段は、前記外部装置からの文書データの印刷要求に基づいて、前記文書データを印刷させた画像形成装置に関する情報を前記要求関連情報管理手段に登録し、

前記 W e b ページ生成手段は、前記画像形成装置に関する処理を実行させるユーザインタフェースを表示させる W e b ページを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 いずれか一項記載の W e b ページ生成装置。

【請求項 1 2】

前記要求関連情報登録手段は、前記外部装置からの文書データの印刷要求に基づいて、当該 W e b ページ生成装置とネットワークを介して接続している所定の印刷管理装置に前記文書データの印刷指示を送信し、

前記文書データの印刷指示に応じて、前記印刷管理装置より返信された情報に含まれる前記文書データを印刷させた画像形成装置に関する情報を前記要求関連情報管理手段に登録することを特徴とする請求項 1 1 記載の W e b ページ生成装置

【請求項 1 3】

前記要求関連情報登録手段は、前記印刷管理装置より返信された情報に含まれる前記文書データを印刷させた画像形成装置に関する情報が前記要求関連情報管理手段に既に登録されているかを確認し、該画像形成装置に関する情報が前記要求関連情報管理手段に登録されていない場合は、該画像形成装置に関する情報を前記要求関連情報管理手段に登録することを特徴とする請求項 1 2 記載の W e b ページ生成装置。

【請求項 1 4】

外部装置に表示させる W e b ページを生成する W e b ページ生成装置と前記外部装置とを有する W e b ページ生成システムであって、

前記 W e b ページ生成装置は、

前記外部装置より受け付けた処理要求に関連する要求関連情報を管理する要求関連情報管理手段と、

前記処理要求に基づいて、前記要求関連情報を前記要求関連情報管理手段に登録する要求関連情報登録手段と、

前記要求関連情報登録手段により前記要求関連情報管理手段に登録された前記要求関連情報に基づいて、該要求関連情報に対応したユーザインタフェースを表示させる W e b ページを生成する W e b ページ生成手段とを有し、

前記外部装置は、前記 W e b ページ生成装置によって生成された前記 W e b ページを表示させる表示手段を有することを特徴とする W e b ページ生成システム。

【請求項 1 5】

コンピュータを用いた W e b ページ生成の制御方法であって、

ネットワークを介して接続している外部装置より受け付けた処理要求に関連する要求関連情報を、前記要求関連情報を管理する要求関連情報管理手段に登録する要求関連情報登録手順と、

前記外部装置からの所定の W e b ページの送信要求に応じ、前記要求関連情報登録手順において前記要求関連情報管理手段に登録された前記要求関連情報に基づいて、該要求関連情報に対応したユーザインタフェースを表示させる W e b ページを生成する W e b ページ生成手順とを有することを特徴とする W e b ページ生成の制御方法。

【請求項 1 6】

前記要求関連情報管理手段は、前記処理要求に応じた処理の対象となる資源を識別する情報を前記関連情報として管理することを特徴とする請求項 1 4 又は 1 5 記載の W e b ページ生成の制御方法。

【請求項 1 7】

前記要求関連情報登録手順は、ネットワークを介して接続している要求関連情報管理サー

バの有する前記要求関連情報管理手段に前記要求関連情報を登録し、

前記 Web ページ生成手順は、前記要求関連情報管理サーバの有する前記要求関連情報管理手段に登録されている前記要求関連情報に基づいて前記 Web ページを生成することを特徴とする請求項 1 5 又は 1 6 記載の Web ページ生成の制御方法。

【請求項 1 8】

前記要求関連情報は、ユーザに応じて管理されていることを特徴とする請求項 1 5 乃至 1 7 いずれか一項記載の Web ページ生成の制御方法。

【請求項 1 9】

前記要求関連情報登録手順は、前記外部装置からの所定の情報の検索要求に基づいて、前記所定の情報の保存位置に関する情報を前記要求関連情報管理手段に登録し、

前記 Web ページ生成手順は、前記保存位置に対して前記所定の情報の検索を実行させるユーザインタフェースを表示させる Web ページを生成することを特徴とする請求項 1 5 乃至 1 8 いずれか一項記載の Web ページ生成の制御方法。

【請求項 2 0】

前記ユーザインタフェースは、前記所定の情報の保存位置を階層的に表現するツリーにおける一つのノードであることを特徴とする請求項 1 9 記載の Web ページ生成の制御方法。

【請求項 2 1】

前記所定の情報は、文書データに関する文書情報であることを特徴とする請求 1 9 又は 2 0 記載の Web ページ生成の制御方法。

【請求項 2 2】

前記要求関連情報登録手順は、前記外部装置からの文書データの印刷要求に基づいて、前記文書データを印刷させた画像形成装置に関する情報を前記要求関連情報管理手段に登録し、

前記 Web ページ生成手順は、前記画像形成装置に関する処理を実行させるユーザインタフェースを表示させる Web ページを生成することを特徴とする請求項 1 5 乃至 1 8 いずれか一項記載の Web ページ生成の制御方法。

【請求項 2 3】

コンピュータに、

ネットワークを介して接続している外部装置より受け付けた処理要求に関連する要求関連情報を、前記要求関連情報を管理する要求関連情報管理手段に登録する要求関連情報登録手順と、

前記外部装置からの所定の Web ページの送信要求に応じ、前記要求関連情報登録手順において前記要求関連情報管理手段に登録された前記要求関連情報に基づいて、該要求関連情報に対応したユーザインタフェースを表示させる Web ページを生成する Web ページ生成手順とを実行させるための Web ページ生成プログラム。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 記載の Web ページ生成プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 2 5】

ネットワークを介して接続された外部装置と通信を行う通信手段を備えた組み込み装置であって、

受け付けた処理要求に関連する要求関連情報を管理する要求関連情報管理手段と、

前記処理要求に基づいて、前記通信手段を介して前記外部装置に該処理要求に係る処理を実行させると共に、該処理要求の前記要求関連情報を前記要求関連情報管理手段に登録する要求関連情報登録手段と、

前記要求関連情報登録手段により前記要求関連情報管理手段に登録された前記要求関連情報に基づいて、該要求関連情報に対応したユーザインタフェースを表示させる表示データを生成する表示データ生成手段と、

前記表示データ生成手段によって生成された表示データを表示する表示手段とを有する

●
ことを特徴とする組み込み装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】 Web ページ生成装置、組み込み装置、Web ページ生成システム、Web ページ生成の制御方法、Web ページ生成プログラム及び記録媒体

【技術分野】**【0001】**

本発明は、ネットワークを介して接続している端末に表示させるWeb ページを生成するWeb ページ生成装置、組み込み装置、Web ページ生成システム、Web ページ生成の制御方法、Web ページ生成プログラム及び記録媒体に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年のWeb 技術の発達により、ユーザは、Web ページを通して様々なサービスを利用することが可能となっている。Web ページによって所望のサービスを利用するには、ユーザは、当該Web ページのURL をWeb ブラウザに入力する必要がある。

【0003】

かかるURL は、一般的に長い文字列によって構成されているため、様々なWeb ページに対するURL を人間が記憶するのは非常に困難である。従って、再度利用するWeb ページのURL については、Web ブラウザによって提供されているブックマーク機能を利用して保存しておくことが可能である。ユーザは、ブックマーク機能を利用することにより、長いURL を記憶する必要はなく、簡単な操作（メニューの選択等）によって、過去に利用したWeb ページを再びWeb ブラウザに表示させることができる。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、ブックマークに記録されたURL が多数になると、今度は、ブックマークのメニューの中から所望のWeb ページを探し出すのが困難になるという問題がある。結局のところ、ブックマークの中から探し出すことができず、改めてURL を入力するということがよくある。

【0005】

また、ブックマークに新たなURL を登録するためには、ユーザは、URL を登録するための操作を行う必要があり、操作が煩雑となるばかりでなく、うっかり登録を忘れてしまうということもある。

【0006】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであって、過去において利用した機能に関連した処理を容易に実行させることが可能なWeb ページを生成することのできるWeb ページ生成装置、組み込み装置、Web ページ生成システム、Web ページ生成の制御方法、Web ページ生成プログラム及び記録媒体提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

そこで上記課題を解決するため、本発明は、請求項1に記載されるように、ネットワークを介して接続している外部装置より受け付けた処理要求に関連する要求関連情報を管理する要求関連情報管理手段と、前記処理要求に基づいて、前記要求関連情報を前記要求関連情報管理手段に登録する要求関連情報登録手段と、前記要求関連情報登録手段により前記要求関連情報管理手段に登録された前記要求関連情報に基づいて、該要求関連情報に対応したユーザインタフェースを表示させるWeb ページを生成するWeb ページ生成手段とを有することを特徴とする。

【0008】

このようなWeb ページ生成装置では、外部装置空の所定の処理要求に関連した要求関連情報を保存しておき、別途Web ページの要求があった場合に、保存されている要求関連情報に基づいてWeb ページを生成するため、過去において要求した処理に関連した処理を容易に実行させることが可能なWeb ページを生成することができる。なお、要求関

連情報管理手段は、W e b ページ生成装置が有していてもよし、当該W e b ページ生成装置とネットワークを介して接続している所定の情報処理装置が有していてもよく、W e b ページ生成管理装置がアクセス可能な状態にあればよい。

【0 0 0 9】

また上記課題を解決するため、本発明は、上記W e b ページ生成装置を有するW e b ページ生成システム、上記W e b ページ生成装置におけるW e b ページ生成の制御方法、その方法をコンピュータに行なわせるためのW e b ページ生成プログラム、又は前記W e b ページ生成プログラムを記録した記録媒体としてもよい。

【発明の効果】

【0 0 1 0】

本発明によれば、過去において利用した機能に関連した処理を容易に実行させることが可能なW e b ページを生成することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0 0 1 1】

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の実施の形態におけるW e b システムの構成例を示す図である。図1に示されるように、本実施の形態におけるW e b システム1は、W e b サーバ10、端末20、文書管理サーバ30、及び印刷サーバ40等から構成され、各構成要素は、インターネットやL A N等のネットワーク70を介して接続されている。

【0 0 1 2】

W e b サーバ10は、端末20の要求する情報を表示するW e b ページを生成し、生成したW e b ページを端末20に対して提供するためのコンピュータである。ここで、W e b ページとは、汎用的なW e b ブラウザで表示可能なH T M L、X M L 形式等のデータを始め、C H T M L (Compact HTML) やW M L (Wireless Markup Language) 等、所定の言語で記述された表示用の構造化文書一般をいう。端末20は、W e b サーバ10より提供されるW e b ページを表示するためのW e b ブラウザを備えたP C、P D A (Personal Digital(Data) Assistants)、又は携帯電話等の通信端末である。

【0 0 1 3】

文書管理サーバ30は、文書データを管理するデータベースである文書D B 3 1を有するサーバであり、文書D B 3 1の検索、及び更新等の機能を提供する。

【0 0 1 4】

本実施の形態においては、文書D B 3 1における文書データは、一般的な文書管理システムにも見られるように、キャビネット、フォルダという概念を用いて階層的に管理されている。キャビネットとは、階層化された情報において最上位（ルート）に位置する概念である。キャビネットは文書D B 3 1に複数定義することが可能であり、各キャビネットの下には、一つ以上のフォルダを定義することができる。フォルダは、一つ以上の文書データを一つのまとまりとして管理するための概念である。フォルダの下には更にフォルダを定義することが可能である。

【0 0 1 5】

本実施の形態における文書D B 3 1には、図2に示されるような文書情報が定義されているものとする。図2は、本発明の実施の形態における文書D Bの文書情報の構成例を示す図である。本実施の形態における文書D B 3 1は、キャビネットA、キャビネットB、キャビネットC、及びキャビネットDの四つのキャビネットを有しており、それぞれのキャビネットにおけるフォルダ構成は、図2に示される通りである。なお、各フォルダに登録されている文書データについては、便宜上記載を省略している。

【0 0 1 6】

図1に戻り、印刷サーバ40は、文書データの印刷機能を提供するサーバである。印刷サーバ40は、文書データの印刷要求を受信すると、プリンタA 4 1、プリンタB 4 2、プリンタC 4 3、及びプリンタD 4 4のうち、当該印刷要求において指定されたプリンタ（画像形成装置）に当該文書データを印刷させる。F A Xサーバ50は、文書データのF

A X送信機能を提供するサーバである。配信サーバ60は、文書データを指定されたユーザに電子メール等によって配信する機能を提供するサーバである。

【0017】

なお、文書管理サーバ30や印刷サーバ40は、それぞれの機能をWebサービスとしてネットワーク70上に提供している。したがって、クライアント側は、文書管理サーバ30及び印刷サーバ40等の機能をSOAPのRPCによって呼び出すことが可能である。

【0018】

次に、Webサーバ10の詳細について説明する。図3は、本発明の実施の形態におけるWebサーバのハードウェア構成例を示す図である。Webサーバ10は、CPU11、ROM12、RAM13、補助記憶装置14、ネットワークインタフェース(I/F)15、ドライブ装置16等から構成されている。

【0019】

CPU11は、Webサーバ10全体を制御する制御部であり、ROM12や補助記憶装置14に格納された各種制御プログラムやアプリケーションプログラムを実行して装置の制御、通信の制御、データの取得及び編集等の動作を行う。

【0020】

ROM12は、主に装置の制御プログラムを記憶する記憶手段であり、RAM13はCPU11のワークメモリや一時的なデータの記憶に用いる記憶手段である。

【0021】

補助記憶装置14は、各種アプリケーションプログラムやデータを記憶する記憶手段であり、後述するファイル等も必要に応じてここに記憶するようにすることもできる。

【0022】

ネットワークI/F15は、Webサーバ10をネットワーク70に接続するためのインタフェースである。

【0023】

ドライブ装置16は、本発明の機能を実行するプログラムが記録されたCD-ROM等の記録媒体17を読み取るための装置である。

【0024】

なお、図3には操作部や表示部を示していないが、キーボードやマウス等による操作部や、液晶やブラウン管(CRT)による表示部を設け、ユーザからの入力受付や動作結果の表示を行うことができるようにしてもよい。

【0025】

次に、Webサーバ10のソフトウェア構成例について説明する。図4は、本発明の実施の形態におけるWebサーバのソフトウェア構成例を示す図である。

【0026】

Webサーバ10は、図4に示されるように、Webサーバプログラム101、ランタイム102、モジュールコンテナ103、XMLパーサ104、XSLTプロセッサ105、クライアントプログラム106、プロトコルキット107、サーバサイドプログラムモジュール108等のソフトウェアを備えている。そして、これらのソフトウェアは補助記憶装置14あるいはROM12に格納され、CPU11が必要な時に読み出して実行する。これらのソフトウェアをネットワークI/F15を介して外部から取得するようにしてもよい。

【0027】

このうち、Webサーバプログラム101は、Webシステム1において端末20等からの要求に応じてWebページ等を送信するためのソフトウェアであり、例えばApache Software Foundationによって提供されているApache(アパッチ)を用いることができる。

【0028】

ランタイム102は、アプリケーションソフトを実行する際に必要なソフトウェアモジ

ジュールであり、ここでは、Sun Microsystems社の提供するJava（登録商標）2というプログラム言語で作成されたアプリケーションソフトを実行するためのJava（登録商標）2ランタイムを用いている。

【0029】

モジュールコンテナ103は、サーバサイドプログラムモジュール108を実行するための実行環境を提供するソフトウェアであり、例えばApache Software Foundationによって提供されているTomcat（トムキャット）を使用することができる。

【0030】

XML（eXtensible Markup Language）パーサ104は、テキストで記載されたXMLデータをツリー構造でメモリに展開し、他のアプリケーションで扱い易くするためのソフトウェアであり、例えばApache Software Foundationによって提供されているXerces（ザーシーズ）を使用することができる。

【0031】

XSLT（eXtensible Stylesheet Language）プロセッサ105は、XMLデータをXSLデータに従って変換するためのソフトウェアであり、例えばApache Software Foundationによって提供されているXalan（ザラン）を使用することができる。

【0032】

クライアントプログラム106は、文書管理サーバ30等のSOAPサーバに対して処理を要求するためのソフトウェアであり、例えばSOAPによる通信を行うソフトウェアを用いることができる。また、プロトコルキット107は、その要求に従って実際に通信を行うためのソフトウェアである。

【0033】

サーバサイドプログラムモジュール108は、Webサーバ上で実行されるモジュール化されたプログラムであり、ここでは、Java（登録商標）2を用いて作成されたServlet（サーブレット）を使用している。そして、Webサーバ10におけるこの発明の特徴となる処理の多くは、このサーバサイドプログラムモジュール108によってCPU11を種々の手段として機能させることによって実現している。即ち、端末20からの要求に応じて、文書管理サーバ30等の機能の呼び出しや、Webページを生成等するためのプログラムがサーバサイドプログラムモジュール108である。

【0034】

なお、Webサーバ10のように、XMLデータをXSLデータに従って変換してHTMLデータを生成する場合、HTML及びXSLの仕様でカバーできない表示方法を規定するカスケーディングスタイルシート（CSS）データや、エラーのポップアップ等の動作を規定するためのジャバスクリプト（Java（登録商標）Script）によるコード等も、併せて用いるようにしてもよい。必要なCSSデータやJava（登録商標）Scriptコードは、XSLデータ中に直接記載するか、XSLデータ中にこれらのデータやコードへの参照情報を記載する等して、変換データであるXSLデータに含めることができる。

【0035】

上述したハードウェア構成及びソフトウェア構成を基盤として、端末20等から要求されたWebページを生成し、生成したWebページを要求元の端末20等に提供するための機能がWebサーバ10に実装されている。

【0036】

図5は、WebサーバにおいてWebページを生成及び提供するための機能の機能構成例を示す図である。図5に示されるように、Webページを生成及び提供するための機能は、Webサーバ101、ページモジュール181、プロファイルXML191、及びXSLTプロセッサ105等から構成される。ページモジュール181は、Webページを生成するための処理を制御するモジュールであり、そのインスタンスはWebページの種類

ごとに存在する。例えば、本実施の形態においては、ページモジュール181の具体的なインスタンスとして、文書一覧ページモジュール182、ポータルページモジュール183、及び印刷ページモジュール184等が存在する。

【0037】

文書一覧ページモジュール182は、文書管理サーバ30から文書DB31に管理されている文書情報（文書データの一覧や、フォルダ構成等）を取得し、かかる文書情報を端末20等に表示させるためのWebページ（以下「文書一覧ページ」という。）を生成するためのページモジュール181である。

【0038】

ポータルページモジュール183は、Webサーバ10におけるWebサイトの入り口となるいわゆるポータルページを生成するためのページモジュール181である。ポータルページには、複数の分割された各領域に、ユーザごとにパーソナライズされた情報が表示される。上述した文書一覧ページも、ポータルページにおけるリンクから表示させることができる。

【0039】

印刷ページモジュール184は、文書データの印刷を指示するためのWebページ（以下、「印刷ページ」という。）の生成処理や、印刷ページにおいて指示された印刷処理を実行するためのページモジュール181である。

【0040】

プロファイルXML191は、各ページモジュール181がWebページを生成する際に参照する所定の情報をユーザ毎に管理しているXML形式のファイルである。なお、詳細については後述するが、プロファイルXML191は、必ずしもWebサーバ10において実装しておく必要はなく、Webサーバ10からアクセス（参照及び更新等）可能な位置に存在すればよい。

【0041】

Webサーバ101及びXSLTプロセッサ105については、図4において既に説明したため、ここでの説明は省略する。

【0042】

以下、図5のWebサーバ10の処理手順について説明する。まず、第一の実施の形態として、Webサーバ10が、端末20に対し文書一覧ページを提供する際の処理について説明する。ここで、文書一覧ページは、図6に示されるように表示されるWebページである。

【0043】

図6は、文書一覧ページの表示例を示す図である。図6に示される文書一覧ページ210は、フォルダ表示領域211と文書一覧表示領域212とから構成される。フォルダ表示領域211には、文書DB31におけるキャビネットが縦方向に配列され、一般的なツリービューと同様に各キャビネット下のフォルダ、更に、フォルダ下のフォルダ等が階層的にツリー形式で表示される。

【0044】

文書一覧表示領域212には、フォルダ表示領域211において選択されているフォルダ内に登録されている文書データの一覧がサムネイル表示される。ここで、一つの文書データが表示されている矩形領域を「セル（cell）」と呼ぶこととすると、各セルは、文書データを選択するためのチェックボタンと、文書データの名前（文書名）を表示する文書名表示領域と、アイコン表示領域とを有している。例えば、文書名が「文書3」の文書データが表示されているセルについては、チェックボタン213、文書名表示領域214、及びアイコン表示領域215等によって構成されている。

【0045】

図2において既に説明したように、文書DB31には、四つのキャビネット（キャビネットA～D）が存在する。しかし、図6のフォルダ表示領域211には、キャビネットA及びキャビネットBの二つのキャビネットしか表示されていない。これは、予めプロファ

イルXML 191においてキャビネットAとキャビネットBとを表示対象とする旨が定義されているからであり、プロファイルXML 191の定義に従って、フォルダ表示領域211の表示対象となるキャビネットが定められるからである。

【0046】

図7は、第一の実施の形態におけるプロファイルXMLの構成例を示す図である。第一の実施の形態におけるプロファイルXML 191には、文書一覧ページ210のフォルダ表示領域211にツリーのルートノードとして表示させるキャビネットに関する情報が登録されている。図7において、RootNodeタグで囲まれた記述1911は、キャビネットAに対する情報であり、同じくRootNodeタグで囲まれた記述1912はキャビネットBに対する情報である。各記述において、RootNodeタグのServiceURI属性の値は、当該キャビネットへのURIを示す。即ち、キャビネットAのURIは、「http://xxx/cabinetA」であり、キャビネットBのURIは、「http://xxx/cabinetB」であることが示されている。なお、ServiceURI属性の値は、文書一覧ページ210上でツリーのルートノードがクリックされた場合に検索対象とするキャビネット（資源）を識別するための情報として用いられる。

【0047】

なお、各記述において、RootNode要素の値（記述1911a、記述1912a）は、フォルダ表示領域211において当該キャビネットに対応するノードに当該キャビネットの名前として表示する文字列を示す。従って、それぞれのキャビネットに対応するノードには、「フォルダA」、「フォルダB」の文字列が各キャビネットの名前として表示されることを示している。

【0048】

図7のプロファイルXML 191により、フォルダ表示領域211にルートノードとして表示させるキャビネットはキャビネットA及びキャビネットBのみであることが特定される。従って、プロファイルXML 191に従って生成された文書一覧ページ210のフォルダ表示領域211には、図6に示されるように、キャビネットAとキャビネットBのみが表示されているのである。

【0049】

このようにキャビネットA及びキャビネットBしかフォルダ表示領域211に表示されていない状態においては、フォルダ表示領域211においてツリーを展開させていく操作によっては、キャビネットCやキャビネットD下のフォルダに登録されている文書情報にアクセスすることはできない。

【0050】

かかるキャビネットA及びキャビネットBのみがフォルダ表示領域211の表示対象となっている場合において、端末20のユーザがキャビネットC下の所定のフォルダの情報の閲覧が必要となった場合の処理について説明する。例えば、新たな文書データをキャビネットC下の所定のフォルダ（「キャビネットC／フォルダC-2／フォルダC-2-1」）に登録した他のユーザから、当該新たな文書データの確認を促す電子メールを受信した場合を想定する。電子メールには、新たな文書データが登録されたフォルダへのURLが、例えば、以下の形式で記載されている。

【0051】

http://<文書一覧ページ210のヘパス>?<フォルダID>・・・(1)

ここで、URL(1)の引数情報に指定されているフォルダIDは、各フォルダに一意に割り当てられたIDである。したがって、ここでは「キャビネットC／フォルダC-2／フォルダC-2-1」に対するフォルダIDが引数情報として指定されている。なお、URL(1)は、当該他のユーザが、文書一覧ページ210において当該所定のフォルダを開いた際にWebブラウザのURL入力領域に表示されたものが、そのまま転記されたものである。

【0052】

図8は、第一の実施の形態におけるWebサーバの処理を説明するためのシーケンス図である。

【0053】

ステップS11において、端末20のユーザが、他のユーザから受信した電子メール内に記載されているURL(1)をダブルクリックすると、端末20は、URL(1)によって特定される情報、すなわち、文書一覧ページ210の送信要求(HTTPリクエスト)をWebサーバ10に送信する。

【0054】

ステップS11に続いてステップS12に進み、Webサーバ10のWebサーバプログラム101がHTTPリクエストを解釈し、文書一覧ページモジュール181を呼び出すと、文書一覧ページモジュール181は、引数情報に指定されたフォルダIDによって特定されるフォルダ(フォルダC-2-1)下の文書データの一覧情報と、当該フォルダのパス情報(フォルダC-2-1の親フォルダのリスト)との送信を文書管理サーバ30に対して要求する。なお、この要求はSOAPのRPCによって、文書管理サーバ30に実装されている文書検索メソッドを呼び出すことにより行われる。

【0055】

ステップS12に続いてステップS13に進み、文書管理サーバ30は、文書DB31より「フォルダC-2-1」下の文書データ一覧情報と、「フォルダC-2-1」のパス情報とを文書DB31から検索し、Webサーバ10に送信する。ここで、パス情報としては、例えば、「フォルダC-2、キャビネットC」というように、「フォルダC-2-1」の親フォルダが順番に列挙された形式で示されている。

【0056】

ステップS13に続いてステップS14に進み、文書一覧ページモジュール182は、ユーザに対応したプロファイルXML191を読み込み、ステップS13において受信したパス情報に基づいて、表示対象となっているフォルダ(フォルダC-2-1)が属するキャビネット(キャビネットC)は、プロファイルXML191において表示対象となっているか否かを確認する。

【0057】

ステップS14に続いてステップS15に進み、当該キャビネット(キャビネットC)がプロファイルXML191に登録されていない場合には、当該キャビネットに対応する情報をプロファイルXML191に新たに登録する。

【0058】

図9は、キャビネットCに対応する情報を追加したプロファイルXMLの定義例を示す図である。図9において、記述1913が新たに追加されたキャビネットCに対応する記述である。

【0059】

ステップS15に続いてステップS16に進み、文書一覧ページモジュール182は、文書一覧ページ210を生成する。ここで、文書一覧ページモジュール182は、文書一覧ページ210のフォルダ表示領域211には、プロファイルXML191の定義に従って、キャビネットAとキャビネットBとをルートノードとして配置する。また、文書一覧ページモジュール182は、表示対象とする「フォルダC-2-1」までのパスが分かるように、キャビネットCを新たなルートノードとして追加し、「フォルダC-2-1」までの各ノードをフォルダ表示領域211に配置する。また、文書一覧ページモジュール182は、フォルダ表示領域211において表示対象とする各ノードに、各ノードが対応するキャビネット又はフォルダに対する検索処理を実行させるためのリンクをはる。本実施の形態においては、キャビネットに対するノードに対しては、プロファイルXML191に登録されているURLがリンク先として指定される。

【0060】

更に、文書一覧ページモジュール182は、文書一覧表示領域212に、文書管理サーバ30から取得した文書一覧情報を表示させるように、文書一覧ページ210を生成する

。

【0061】

ステップS16に続いてステップS17に進み、Webサーバプログラム101が、文書一覧ページモジュール182の生成した文書一覧ページ210を端末20に送信すると、文書一覧ページ210が、端末20のWebブラウザによって表示される。

【0062】

図10は、フォルダC-2-1を表示対象とした文書一覧ページの表示例を示す図である。図10に示されるように、フォルダ表示領域211には、新たにキャビネットCに対応するルートノード2113が追加され、表示対象とされた「フォルダC-2-1」までの各ノード（ノード2114及びノード2115）が表示されている。また、文書一覧表示領域212には、「フォルダC-2-1」に登録されている文書データの一覧情報が表示されている。

【0063】

上述した処理によって、キャビネットCは、プロファイルXML191に登録されたため、この後、改めて、ユーザが文書一覧ページ210を表示させようとした場合、やはり図8のステップS11～S17と同様の処理が実行されるが、今度は、キャビネットC下のフォルダを表示対象としていなくとも、キャビネットCに対応するルートノードが、キャビネットCに対する検索を実行させるためのユーザインタフェースとしてフォルダ表示領域211に表示される。

【0064】

上述したように、第一の実施の形態におけるWebサーバ10によれば、一度閲覧したフォルダが属するキャビネットについては、以降においてルートノードに自動的に表示されるようになるため、ユーザは、以降において当該キャビネットに対する検索操作を容易に行うことができる。

【0065】

また、本実施の形態におけるWebサーバ10は、プロファイルXML191では表示対象とされていないキャビネット下のフォルダが表示対象とされた場合でも、当該キャビネットに対応するルートノードを追加し、更に表示対象となるフォルダまでの各ノードを追加してフォルダ表示領域211を表示させる。従って、フォルダ表示領域211と文書一覧ページ表示領域212における表示との整合性がとれた態様で文書一覧ページ210が表示されることになり、文書一覧ページ210の操作性を向上させることができる。

【0066】

次に、第二の実施の形態として、端末20から文書データの印刷が指示された場合について説明する。まず、第二の実施の形態において前提となる事項について説明する。図11は、ポータルページの表示例を示す図である。図11のポータルページ230は、Webサーバ10において構築されているWebサイトの入り口となるWebページであり、一般的に見受けられるように、複数の情報が一つのページに表示されている。即ち、プリンター一覧領域231には、ユーザがよく利用するプリンタに対応したアイコン（プリンタA41、プリンタB42、プリンタC43）が表示されている。また、カレンダー表示領域232には、カレンダー情報が表示されている。更に、文書一覧表示領域233には、文書データの一覧情報が表示されている。

【0067】

プリンター一覧領域231について更に説明する。ユーザが、プリンター一覧領域231に表示されている任意のアイコンをクリックすると、アイコンに対応したプリンタに対してHTTPリクエストが送信され、当該プリンタから当該プリンタの状態情報を表示するWebページ（以下、「プリンタ状態ページ」という。）が送信される。即ち、各アイコンは、対応するプリンタの状態情報を端末20に表示させるための処理を実行させるユーザインタフェースに該当する。

【0068】

図12は、プリンタ状態ページの表示例を示す図である。図12に示されるように、プ

リント状態ページ 2 4 0 には、対象とするプリンタについての各種情報が表示される。

【0 0 6 9】

プリンター一覧領域 2 3 1 において表示対象となるプリンタは、プロファイル XML 1 9 1 に登録されている。図 1 3 は、第二の実施の形態におけるプロファイル XML の定義例を示す図である。図 1 3 において、Printer タグで囲まれた記述 1 9 1 5、記述 1 9 1 6、記述 1 9 1 7 は、それぞれプリンタ A 4 1、プリンタ B 4 2、プリンタ C 4 3 に対する情報である。各記述において、Printer タグの IP Address 属性の値は、当該プリンタの IP アドレスを示す。なお、IP Address 属性の値は、プリンタ状態ページ 2 4 0 上でプリンタのアイコンがクリックされた場合に処理対象とするプリンタ（資源）を識別するための情報として用いられる。

【0 0 7 0】

図 1 3 のプロファイル XML 1 9 1 により、プリンター一覧領域 2 3 1 にアイコンを表示させるプリンタはプリンタ A 4 1、プリンタ B 4 2、及びプリンタ C 4 3 であることが特定される。

【0 0 7 1】

以下、上記を前提として第二の実施の形態を説明する。図 1 0 の文書一覧ページ 2 1 0 の文書一覧表示領域 2 1 2 において、印刷対象としたい文書データに対応するチェックボタンをチェックし、印刷ボタン 2 1 6 をクリックすると、印刷条件を設定するための印刷ページが Web ブラウザに表示される。

【0 0 7 2】

図 1 4 は、印刷ページの表示例を示す図である。印刷ページ 2 2 0 は、大きく分けて印刷対象文書一覧表示領域 2 2 1 と印刷条件設定領域 2 2 2 とから構成されている。印刷対象文書一覧表示領域 2 2 1 には、文書一覧ページ 2 1 0 において印刷対象として選択された文書データの文書名の一覧が表示されている。

【0 0 7 3】

印刷条件設定領域 2 2 2 は、印刷条件を設定するための領域であり、印刷先のプリンタ名、印刷部数、原稿サイズ、印刷方向、及びイメージ画像の設定等について設定することが可能である。なお、イメージ画像の設定については、印刷開始位置と、印刷する用紙に入るように縮小するか否かの選択が可能である。図 1 4 においては、印刷先のプリンタは「プリンタ D」、印刷部数は 1 部、原稿サイズは A 4、印刷方向は縦、印刷開始位置はセンタリングとし、用紙に入るように縮小する旨が設定された例を示している。

【0 0 7 4】

印刷ページ 2 2 0 の OK ボタン 2 2 3 は、印刷を実行する際にクリックするボタンである。従って、ユーザが OK ボタン 2 2 3 をクリックすると、図 1 5 の処理が開始される。図 1 5 は、第二の実施の形態における Web サーバの処理を説明するためのシーケンス図である。

【0 0 7 5】

印刷ページ 2 2 0 における OK ボタン 2 2 3 のクリックに応じて、端末 2 0 は、文書データのプリンタ D 4 4 への印刷を要求する HTTP リクエストを Web サーバ 1 0 に送信する（S 2 1）。ステップ S 2 1 に続いてステップ S 2 2 に進み、Web サーバ 1 0 の Web サーバプログラム 1 0 1 が HTTP リクエストを解釈し、印刷ページモジュール 1 8 4 を呼び出すと、印刷ページモジュール 1 8 4 は、印刷サーバ 4 0 の印刷メソッドを SOAP の RPC によって呼び出すことにより、プリンタ D 4 4 への文書データの印刷を印刷サーバ 4 0 に要求する。

【0 0 7 6】

ステップ S 2 2 に続いてステップ S 2 3 に進み、印刷サーバ 4 0 は、文書データをプリンタ D 4 4 に印刷させ、印刷先としたプリンタ（プリンタ D 4 4）に対する印刷処理の成否を示す処理結果を Web サーバ 1 0 に送信する。ステップ S 2 3 に続いてステップ S 2 4 に進み、印刷ページモジュール 1 8 4 は、印刷サーバ 4 0 から送信された処理結果に含まれる、印刷先としたプリンタ（プリンタ D 4 4）に対応する情報がユーザに対応したブ

ロファイルXML 191に登録されているか否かを確認し、登録されていない場合はプリンタD44に対応する情報をプロファイルXML 191に登録する。

【0077】

図16は、第二の実施形態における更新後のプロファイルXMLの定義例を示す図である。図16において、記述1918が新たに追加されたプリンタD44に対応する記述である。

【0078】

ステップS24に続いてステップS25に進み、印刷ページモジュール184は、印刷の完了を通知するためのWebページ（例えば、「印刷は完了しました。」というメッセージを表示するもの。以下、「印刷完了通知ページ」という。）を生成する。ステップS25に続いてステップS26に進み、Webサーバプログラム101が、印刷完了通知ページを端末20に送信すると、印刷完了通知ページが端末20のWebブラウザに表示される。ユーザは、印刷完了通知ページを参照し、印刷が処理されたことを認識する。

【0079】

この後に、ユーザがポータルページ230を閲覧しようとした場合について説明する。図17は、Webサーバによるポータルページの生成処理を説明するためのシーケンス図である。

【0080】

ユーザが、ポータルページ230を閲覧しようと端末20のWebブラウザにポータルページ230のURLを入力すると、端末20は、ポータルページの送信を要求するHTTPリクエストをWebサーバ10に送信する（S31）。

【0081】

ステップS31に続いてステップS32に進み、ポータルページモジュール183は、ユーザに対応したプロファイルXML 191から、ポータルページ230のプリンター一覧領域231において、表示対象とするプリンタの情報を取得する。ここで、情報の取得先となるプロファイルXML 191は、図16に示されるように定義されている。従って、プリンタA41、プリンタB42、プリンタC43、及びプリンタD44が表示対象となる。

【0082】

ステップS32に続いてステップS33に進み、ポータルページモジュール183は、ポータルページ230を生成する。ここで、ポータルページモジュール183は、プリンター一覧領域231にプリンタA41～D44の四つのプリンタに対応するアイコンが表示されるようにポータルページ230を生成する。この際、ポータルページモジュール183は、各アイコンがクリックされた場合に、各アイコンに対応するプリンタの状態情報が表示されるように、各アイコンにそれぞれが対応するIPアドレス（プロファイルXML 191に登録されているもの）へのリンクを張る。なお、ポータルページ230を完成させるためには、カレンダー表示領域232等に表示する情報の取得処理等、その他にも必要な処理はあるが、便宜上省略する。

【0083】

ステップS33に続いてステップS34に進み、Webサーバプログラム101が、ポータルページ230を端末20に送信すると、ポータルページ230が、端末20のWebブラウザに表示される。

【0084】

図18は、プリンタDのアイコンが追加されたポータルページの表示例を示す図である。図18のポータルページ230においては、プリンタD44を利用して印刷を実行する前（図11）に比べて、新たにプリンタD44に対応するアイコン2311がプリンタD44の状態情報を端末20に表示させる処理を実行させるためのユーザインタフェースとして追加されている。これによって、ユーザは、以降、ポータルページ230上において、プリンタD44の状態情報を容易に確認することができる。

【0085】

なお、上述した第一及び第二の実施の形態においては、Webサーバ10が、プロファイルXML191を有する例について説明したが、プロファイルXML191は、必ずしもWebサーバ10に配置する必要はない。例えば、Webシステム1を図19に示されるように構成してもよい。

【0086】

図19は、プロファイルXMLを外部サーバに配置した場合のWebシステムの構成例を示す図である。図19中、図1と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。図19においては、図1に対してプロファイルXML管理サーバ70とWebサーバ50とが更に追加されている。

【0087】

プロファイルXML管理サーバ70は、プロファイルXML191を有し、Webサーバ10やWebサーバ50からの要求に基づいて、プロファイルXML191に登録されている情報のWebサーバ10等へ送信や、プロファイルXML191の更新を行う。

【0088】

Webサーバ50は、Webサーバ10と同等機能を有するWebサーバである。プロファイルXML191をプロファイルXML管理サーバ60に配置することで、Webサーバ10とWebサーバ50とでプロファイルXML191を共有することができる。従って、端末20は、Webサーバ10を利用した場合にも、Webサーバ50を利用した場合にも、同様の表示態様で文書一覧ページ210やポータルページ230を表示させることができる。

【0089】

図20は、プロファイルXMLを外部サーバに管理させた場合の処理を説明するためのシーケンス図である。図20は、図8の処理（文書一覧ページ210の生成処理）に対応している。従って、図20の処理の流れは図8の処理の流れと基本的に同じであるが、図8におけるステップS14、S15の処理が図20においてそれぞれステップS44～S46、ステップS47～49に変更されている。

【0090】

いずれの場合も、ローカルで行っていたプロファイルXML191の参照又は更新を、プロファイルXML管理サーバ60に対してリモートで行うことによるものである。

【0091】

ところで、近年においては、ある特定の機能に特化した組み込み機器においても、ネットワークを介して通信するための機能や、Webサーバとしての機能等を有し、コンピュータと同等の情報処理を実行することができるものが提供されている。例えば、融合機、又は複合機と呼ばれる、プリンタ、コピー、又はファクシミリ等の複合サービスに固有の処理を行う複数のアプリケーションを有する画像形成装置もかかる機器に該当する。最近の画像形成装置には、Webサーバとしての機能を有し、更に、コピーした情報又はFAX受信した情報等を文書データとして蓄積する文書管理機能を有しているものもある。

【0092】

したがって、本実施の形態におけるWebサーバ10に実装されていたWebページ生成機能をこのような画像形成装置に実装してもよい。図21は、Webページ生成機能を備えた画像形成装置の機能構成例を示す図である。図21中、図5と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0093】

図21の画像形成装置200において、操作パネル201は、画像形成装置200をユーザに操作させるためのユーザインタフェースを提供するパネルである。操作パネル201は、Webブラウザとしての機能を有しており、ユーザによる入力に基づいて、Webサーバプログラム101に対してWebページの提供要求を行い、当該提供要求の応答としてWebサーバプログラム101より出力されたWebページを表示させることができる。したがって、図21のような構成にすることで、画像形成装置200は、ページモジュール181等を用いてWebサーバ10と同様のロジックによってWebページを生成

することができ、ユーザが過去に行った操作に対応するユーザインタフェースを操作パネル 2 0 1 に表示させることができる。なお、当該 W e b ページに表示させる情報は、画像形成装置 2 0 0 に実装されている、プリンタ機能、コピー機能、F A X 機能及び文書管理機能に関するのみならず、W e b サーバ 1 0 と同様に、ページモジュール 1 8 1 によってネットワークを介して取得したもの等によって構成され得る。

【 0 0 9 4 】

以上、本発明の好ましい実施例について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 9 5 】

【図 1】 本発明の実施の形態における W e b システムの構成例を示す図である。

【図 2】 本発明の実施の形態における文書 D B の文書情報の構成例を示す図である。

【図 3】 本発明の実施の形態における W e b サーバのハードウェア構成例を示す図である。

【図 4】 本発明の実施の形態における W e b サーバのソフトウェア構成例を示す図である。

【図 5】 W e b サーバにおいて W e b ページを生成及び提供するための機能の機能構成例を示す図である。

【図 6】 文書一覧ページの表示例を示す図である。

【図 7】 第一の実施の形態におけるプロファイル X M L の構成例を示す図である。

【図 8】 第一の実施の形態における W e b サーバの処理を説明するためのシーケンス図である。

【図 9】 キャビネット C に対応する情報を追加したプロファイル X M L の定義例を示す図である。

【図 1 0】 フォルダ C - 2 - 1 を表示対象とした文書一覧ページの表示例を示す図である。

【図 1 1】 ポータルページの表示例を示す図である。

【図 1 2】 プリンタ状態ページの表示例を示す図である。

【図 1 3】 第二の実施の形態におけるプロファイル X M L の定義例を示す図である。

【図 1 4】 印刷ページの表示例を示す図である。

【図 1 5】 第二の実施の形態における W e b サーバの処理を説明するためのシーケンス図である。

【図 1 6】 第二の実施形態における更新前のプロファイル X M L の定義例を示す図である。

【図 1 7】 W e b サーバによるポータルページの生成処理を説明するためのシーケンス図である。

【図 1 8】 プリンタ D のアイコンが追加されたポータルページの表示例を示す図である。

【図 1 9】 プロファイル X M L を外部サーバに配置した場合の W e b システムの構成例を示す図である。

【図 2 0】 プロファイル X M L を外部サーバに管理させた場合の処理を説明するためのシーケンス図である。

【図 2 1】 W e b ページ生成機能を備えた画像形成装置の機能構成例を示す図である。

【符号の説明】

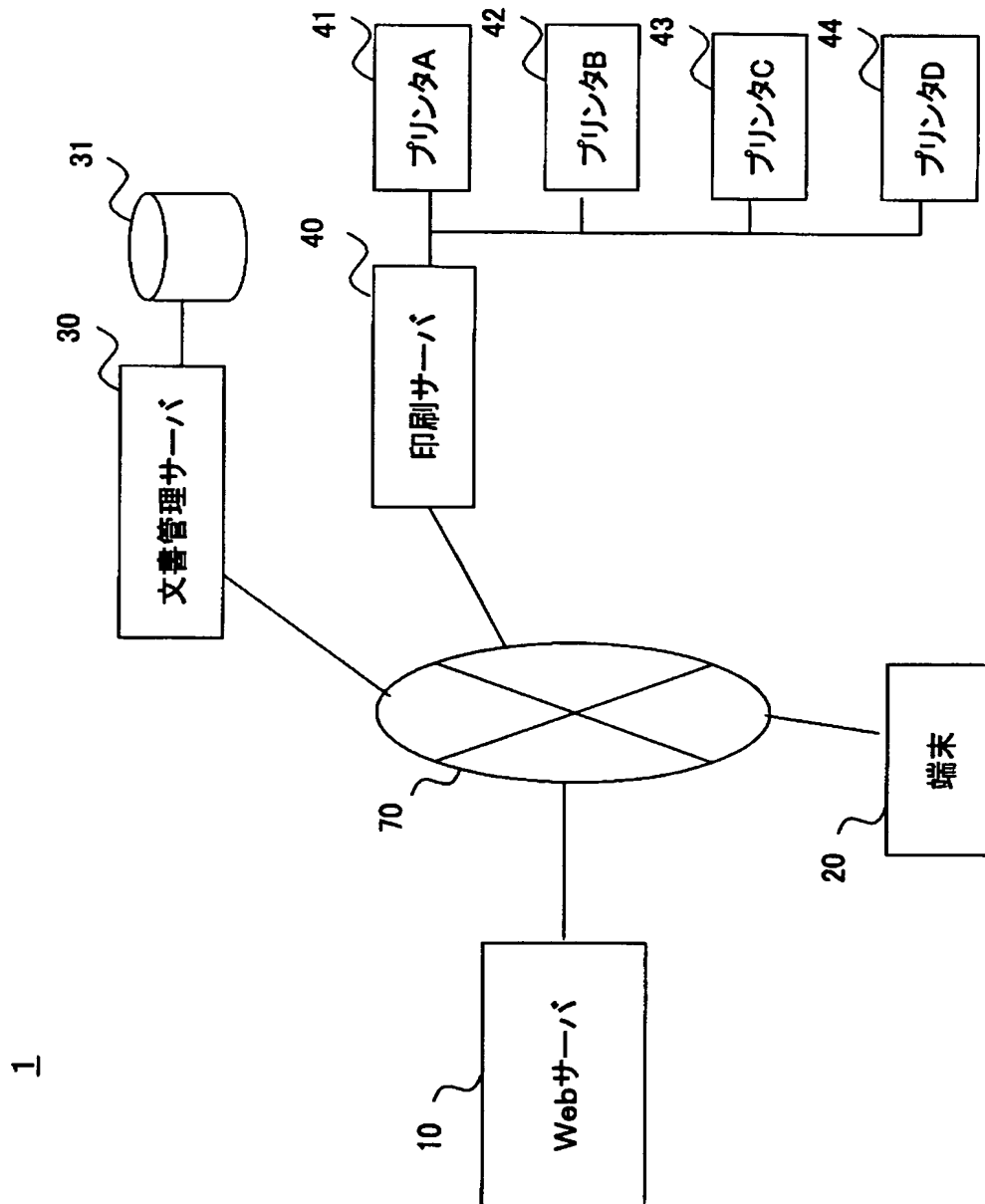
【 0 0 9 6 】

- | | |
|-----|-----------|
| 1 0 | W e b サーバ |
| 1 1 | C P U |
| 1 2 | R O M |

1 3	R A M
1 4	補助記憶装置
1 5	ネットワーク I / F
1 6	ドライブ装置
1 7	記録媒体
2 0	端末
3 0	文書管理サーバ
3 1	文書 D B
4 0	印刷サーバ
4 1	プリンタ A 4 1
4 2	プリンタ B 4 2
4 3	プリンタ C 4 3
4 4	プリンタ D 4 4
7 0	ネットワーク
1 0 1	W e bサーバプログラム
1 0 2	ランタイム
1 0 3	モジュールコンテナ
1 0 4	XMLパーサ
1 0 5	X S L Tプロセッサ
1 0 6	クライアントプログラム
1 0 7	プロトコルキット
1 0 8	サーバサイドプログラムモジュール
1 8 1	ページモジュール
1 8 2	文書一覧ページモジュール
1 8 3	ポータルページモジュール
1 8 4	印刷ページモジュール
1 9 1	プロファイルXML

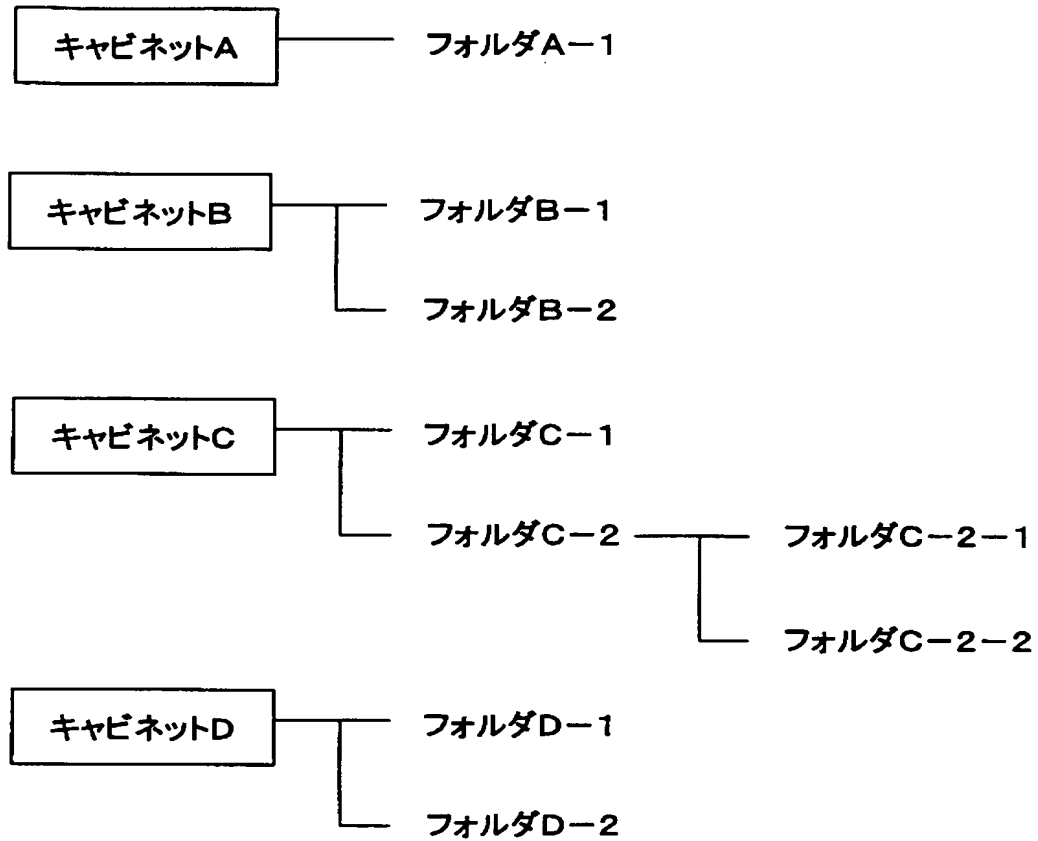
【書類名】 図面
【図 1】

本発明の実施の形態におけるWebシステムの構成例を示す図



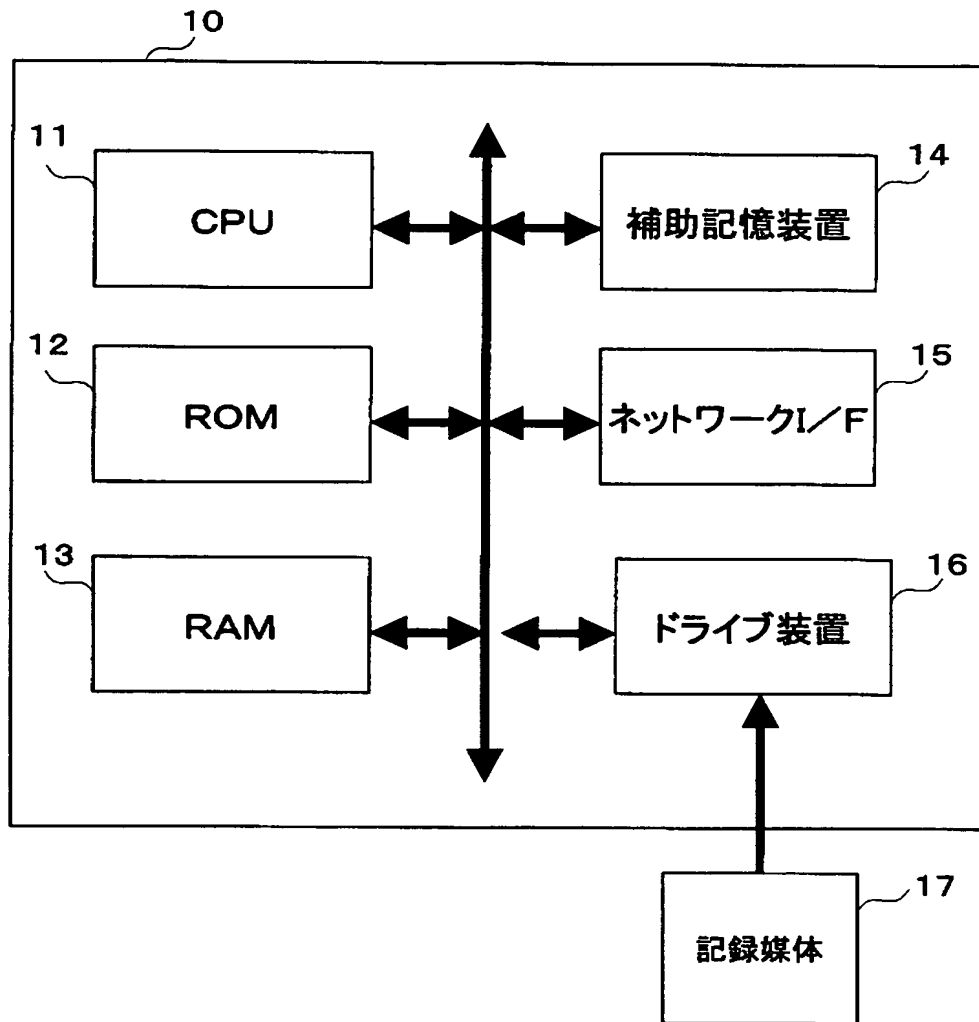
【図 2】

本発明の実施の形態における文書DBの文書情報の
構成例を示す図



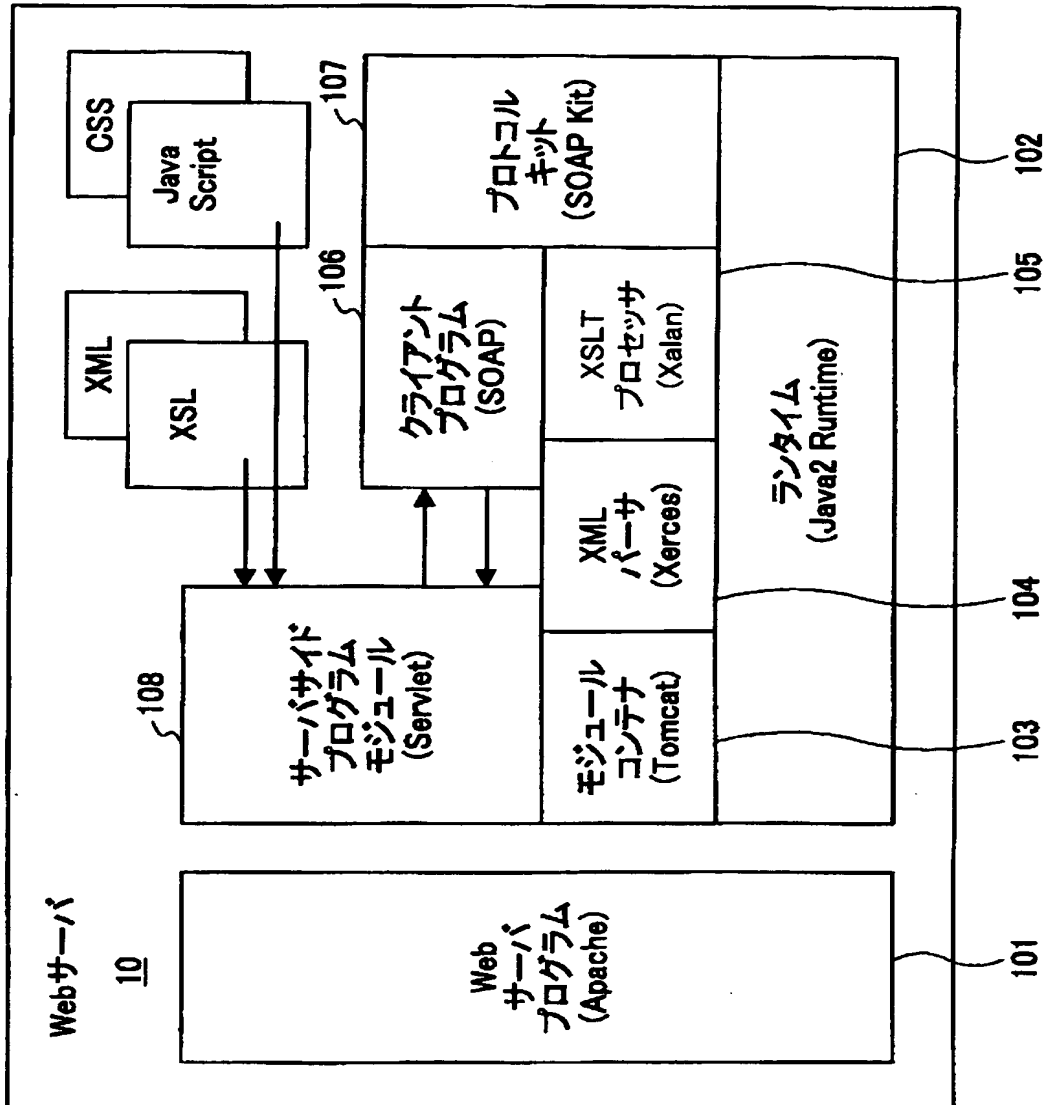
【図 3】

本発明の実施の形態における
Webサーバのハードウェア構成例を示す図



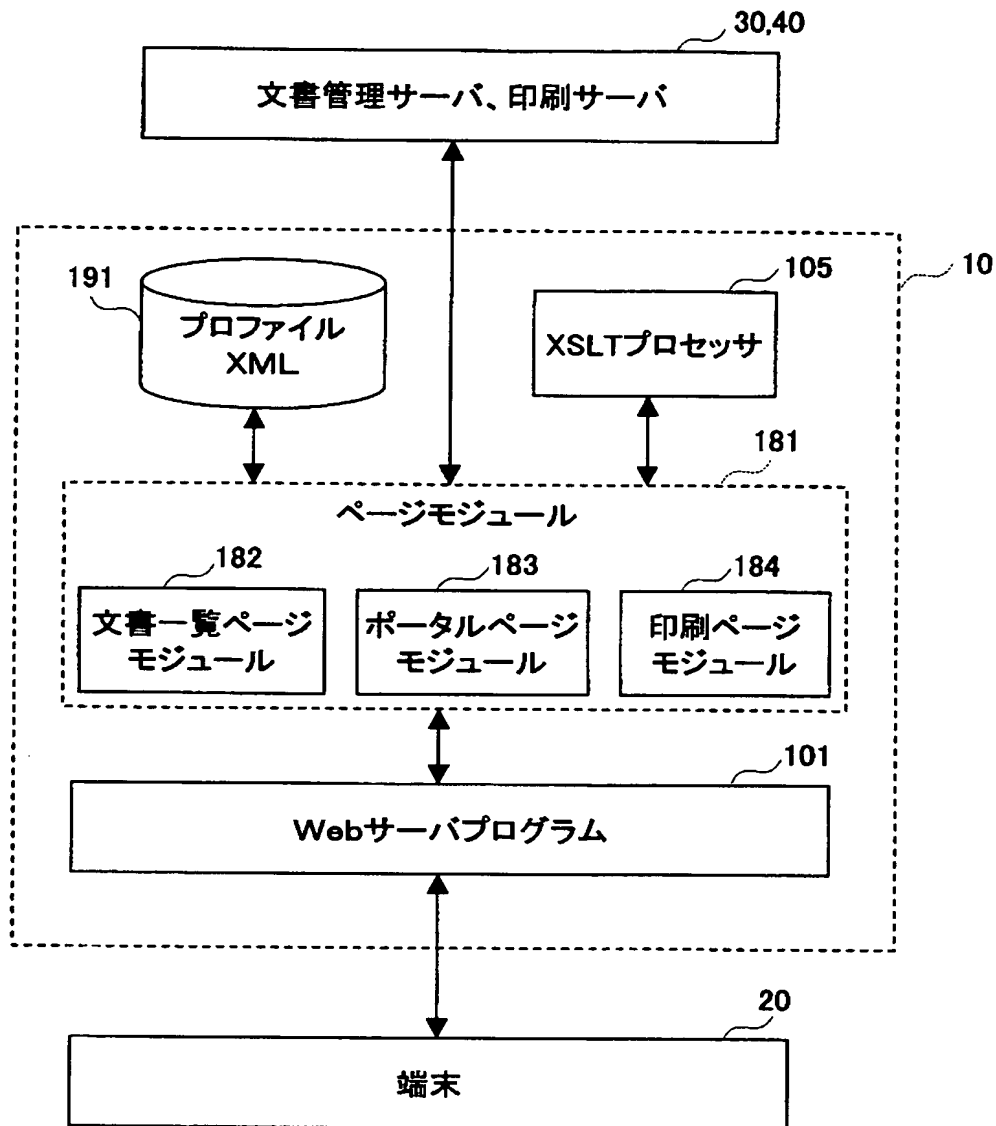
【図 4】

本発明の実施の形態における
Webサーバのソフトウェア構成例を示す図



【図 5】

WebサーバにおいてWebページを生成及び提供するための機能の機能構成例を示す図



【図 6】

文書一覧ページの表示例を示す図

The diagram illustrates a document list page interface. It consists of a sidebar (210) on the left and a main content area (212) on the right.

Sidebar (210):

- ツリー (Tree):** Contains a list of categories:
 - 2111: ☐ キャビネットA
 - ☐ フォルダA-1
 - 2112: ☒ キャビネットB
- 新規作成 (New Creation):** A button labeled "すべて選択" (Select All).
- 編集 (Edit):** A button labeled "選択のクリア" (Clear Selection).
- 文書操作 (Document Operation):** A section containing:
 - 1/20ページ (1/20 pages)
 - ページ: 1 (Page: 1)
- 印刷 (Print):** A button.

Main Content Area (212):

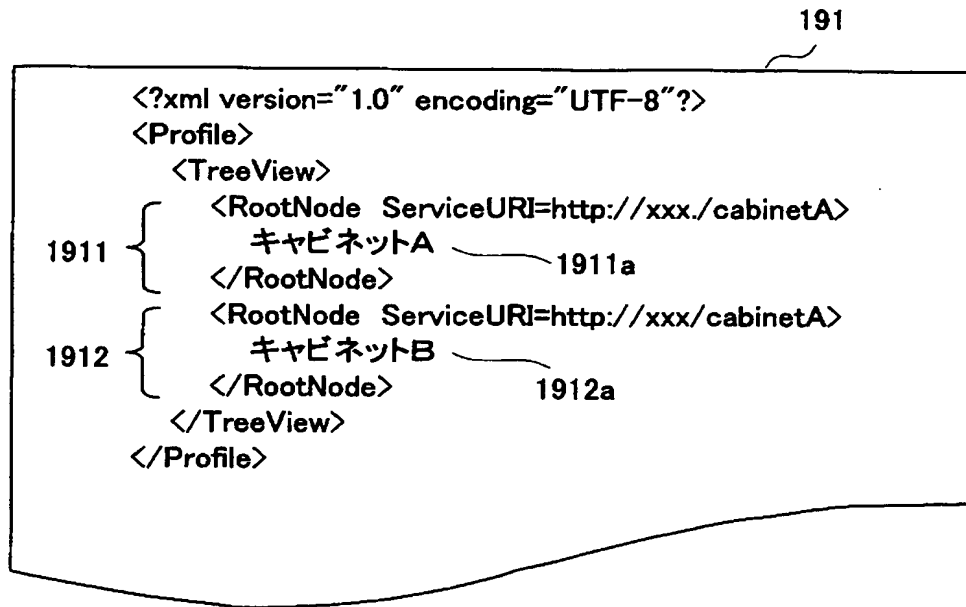
This area displays a grid of document thumbnails. Each thumbnail is labeled with a number and a title:

- 213: フォルダA (Folder A) - ☐ フォルダA
- 214: 文書1 (Document 1) - ☒ 文書1
- 215: 文書2 (Document 2) - ☒ 文書2
- 216: 文書3 (Document 3) - ☒ 文書3
- 217: 文書4 (Document 4) - ☐ 文書4
- 218: 文書5 (Document 5) - ☐ 文書5
- 219: 文書6 (Document 6) - ☐ 文書6
- 220: 文書7 (Document 7) - ☐ 文書7

Each thumbnail shows a document icon and a title. The thumbnails are arranged in a 4x2 grid.

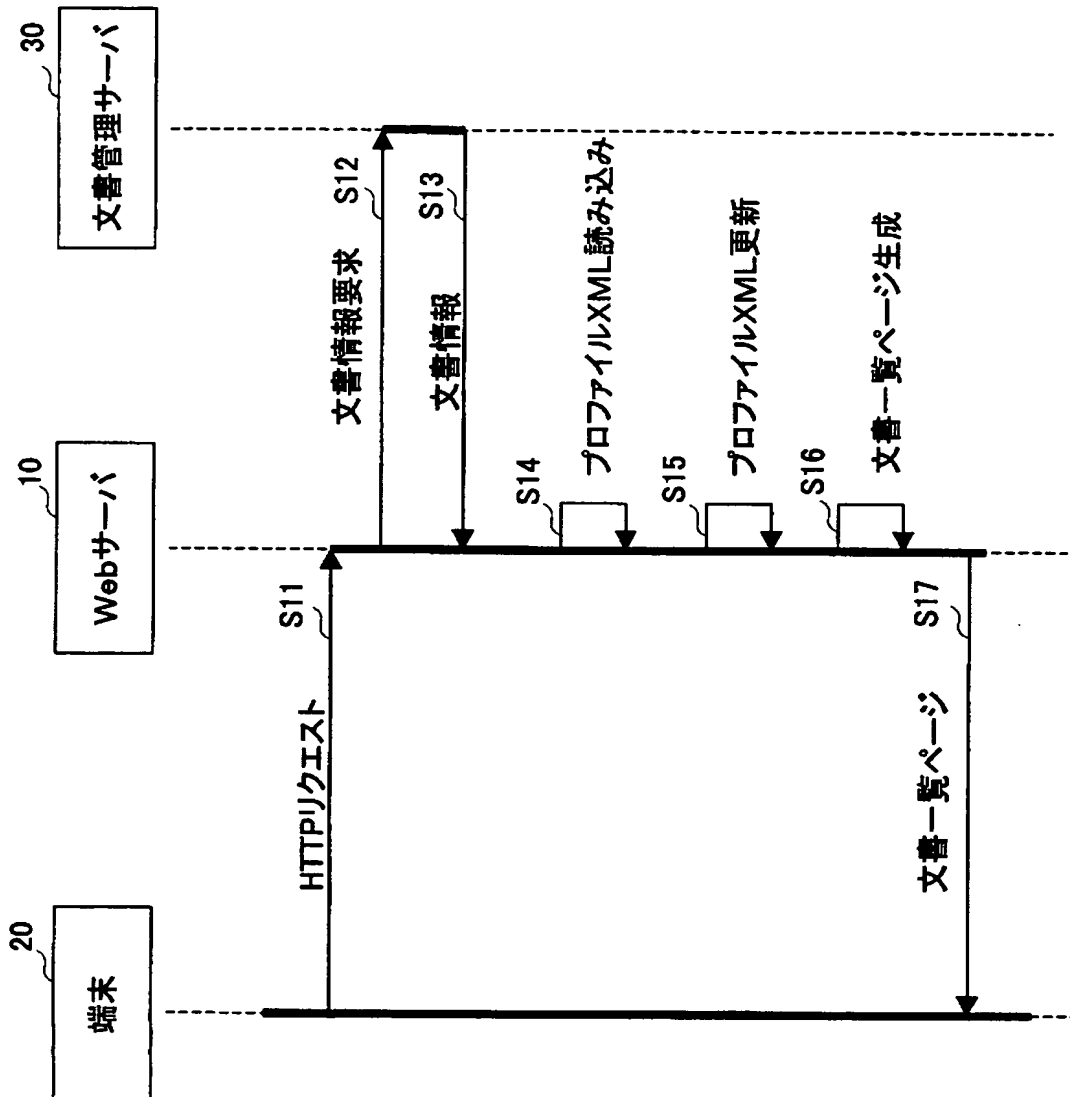
【図 7】

第一の実施の形態におけるプロフィールXMLの構成例を示す図



【図 8】

第一の実施の形態におけるWebサーバの処理を説明するためのシーケンス図



【図 9】

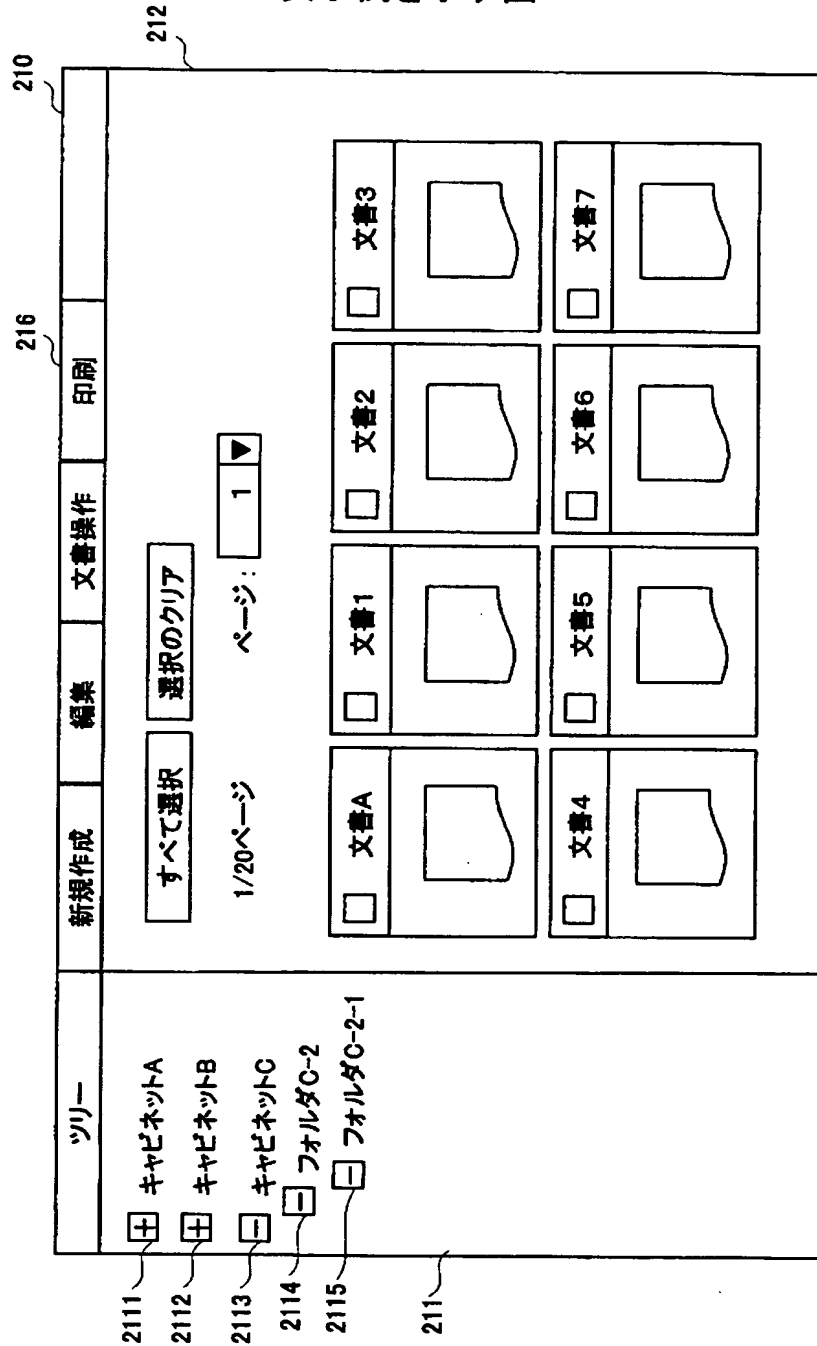
キャビネットCに対応する情報を追加した
プロフィールXMLの定義例を示す図

191

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Profile>
  <TreeView>
    <RootNode ServiceURI=http://xxx./cabinetA>
      キャビネットA
    </RootNode>
    <RootNode ServiceURI=http://xxx./cabinetA>
      キャビネットB
    </RootNode>
    1913 { <RootNode ServiceURI=http://xxx./cabinetC>
            キャビネットC
          </RootNode>
    </TreeView>
  </Profile>
```

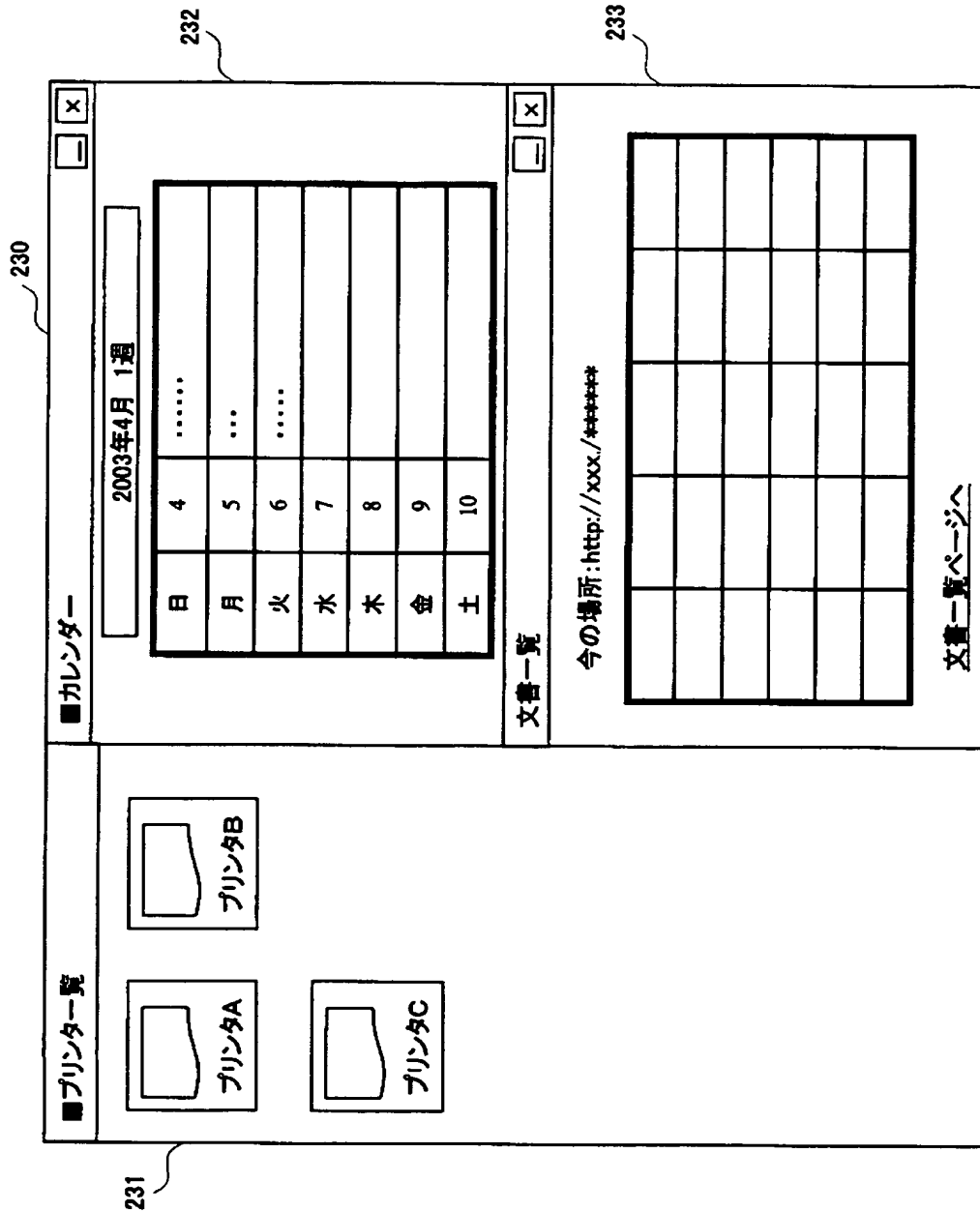
【図 10】

フォルダC-2-1を表示対象とした文書一覧ページの表示例を示す図



【図 11】

ポータルページの表示例を示す図



【図 12】

プリンタ状態ページの表示例を示す図

240

状態情報

ファイル 編集 表示

アドレス

状態情報

●プリンタ名 プリンタA

●状態

コピー 異常なし

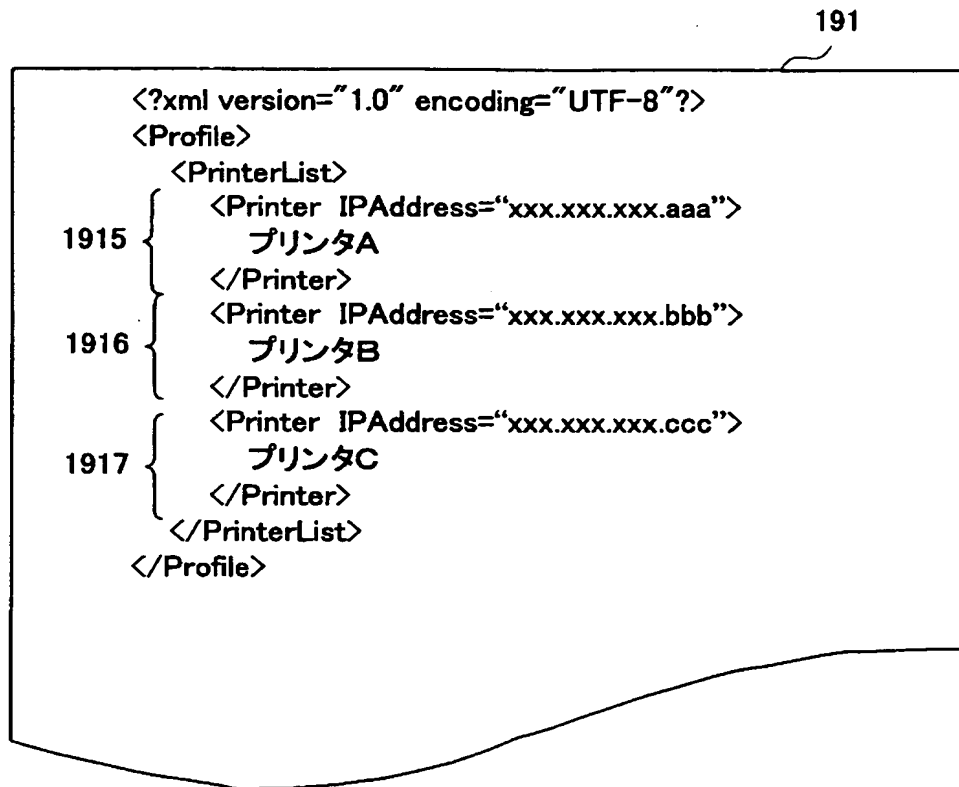
ファックス 通信エラー

スキャナ 異常なし

プリンタ オフライン

【図 13】

第二の実施の形態におけるプロフィールXMLの定義例を示す図



【図 14】

印刷ページの表示例を示す図

印刷する文書:

文書1
文書2
文書3

基本設定 詳細設定

プリンタ: プリンタD ▼

印刷部数: 1 部

原稿サイズ: A4 ▼

印刷方向: ☒ ☐

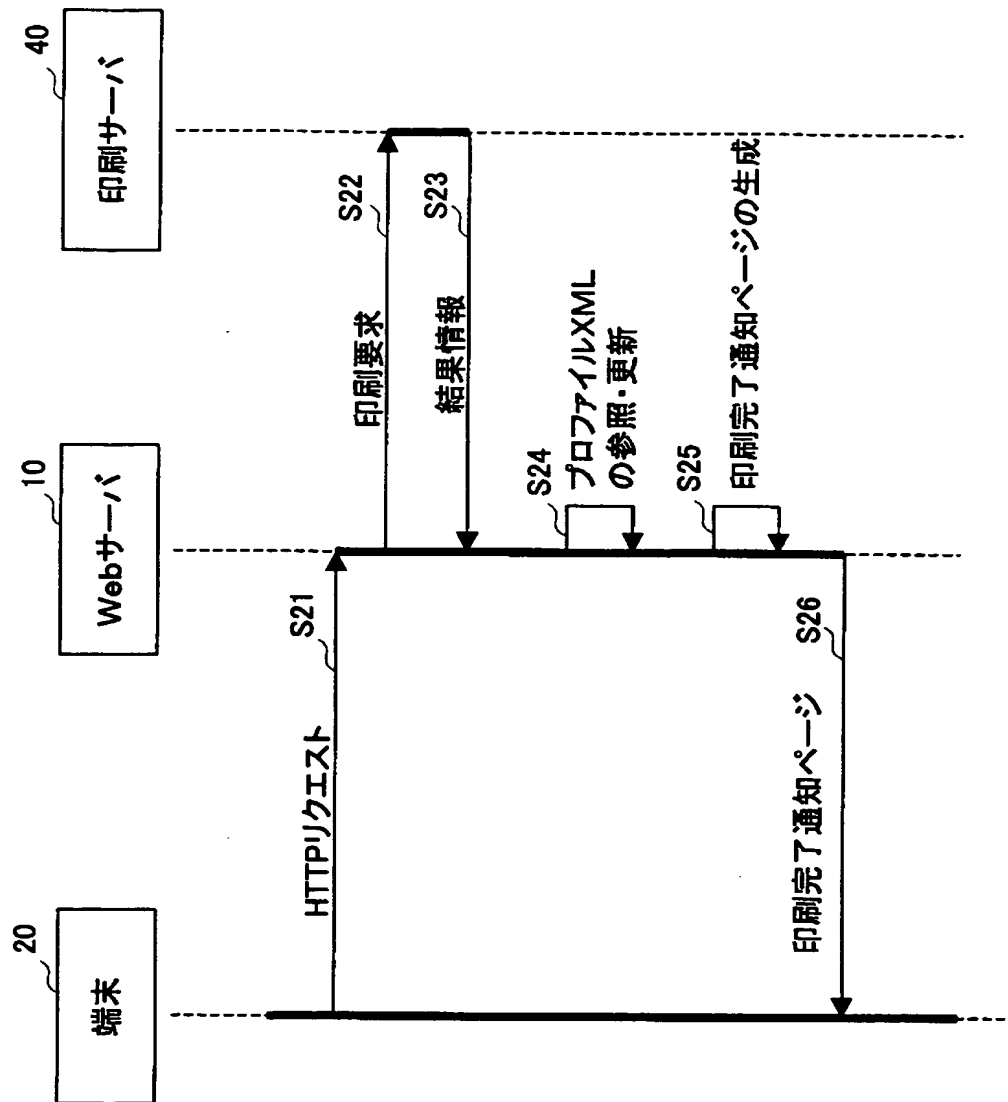
イメージ画像の設定: 印刷開始位置 ● センタリング ○ 左上基準

☒ 用紙に入るように縮小する

OK キャンセル

【図 15】

第二の実施の形態におけるWebサーバの処理を説明するためのシーケンス図



【図 16】

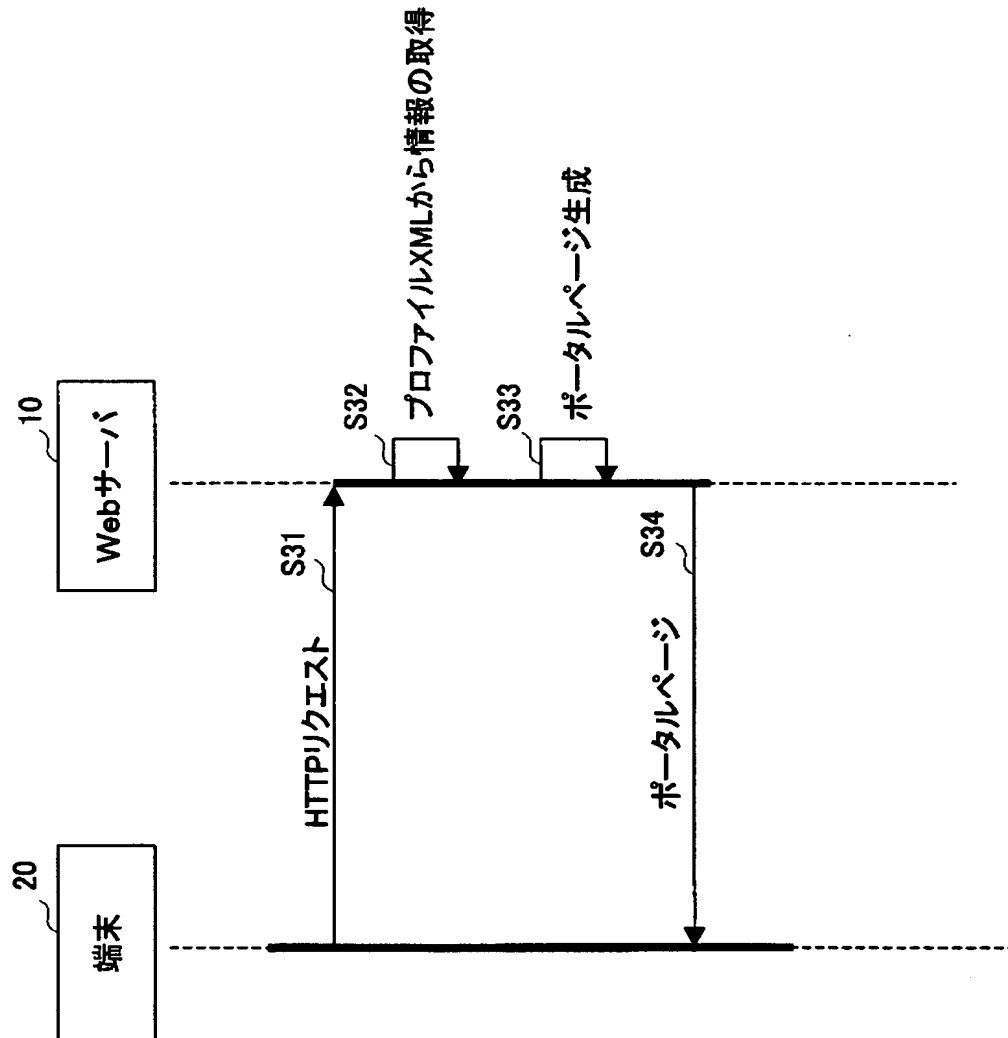
第二の実施形態における更新前のプロファイルXMLの
定義例を示す図

191

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Profile>
  <PrinterList>
    <Printer IPAddress="xxx.xxx.xxx.aaa">
      プリンタA
    </Printer>
    <Printer IPAddress="xxx.xxx.xxx.bbb">
      プリンタB
    </Printer>
    <Printer IPAddress="xxx.xxx.xxx.ccc">
      プリンタC
    </Printer>
    1918 { <Printer IPAddress="xxx.xxx.xxx.ddd">
      プリンタD
    </Printer>
  </PrinterList>
</Profile>
```

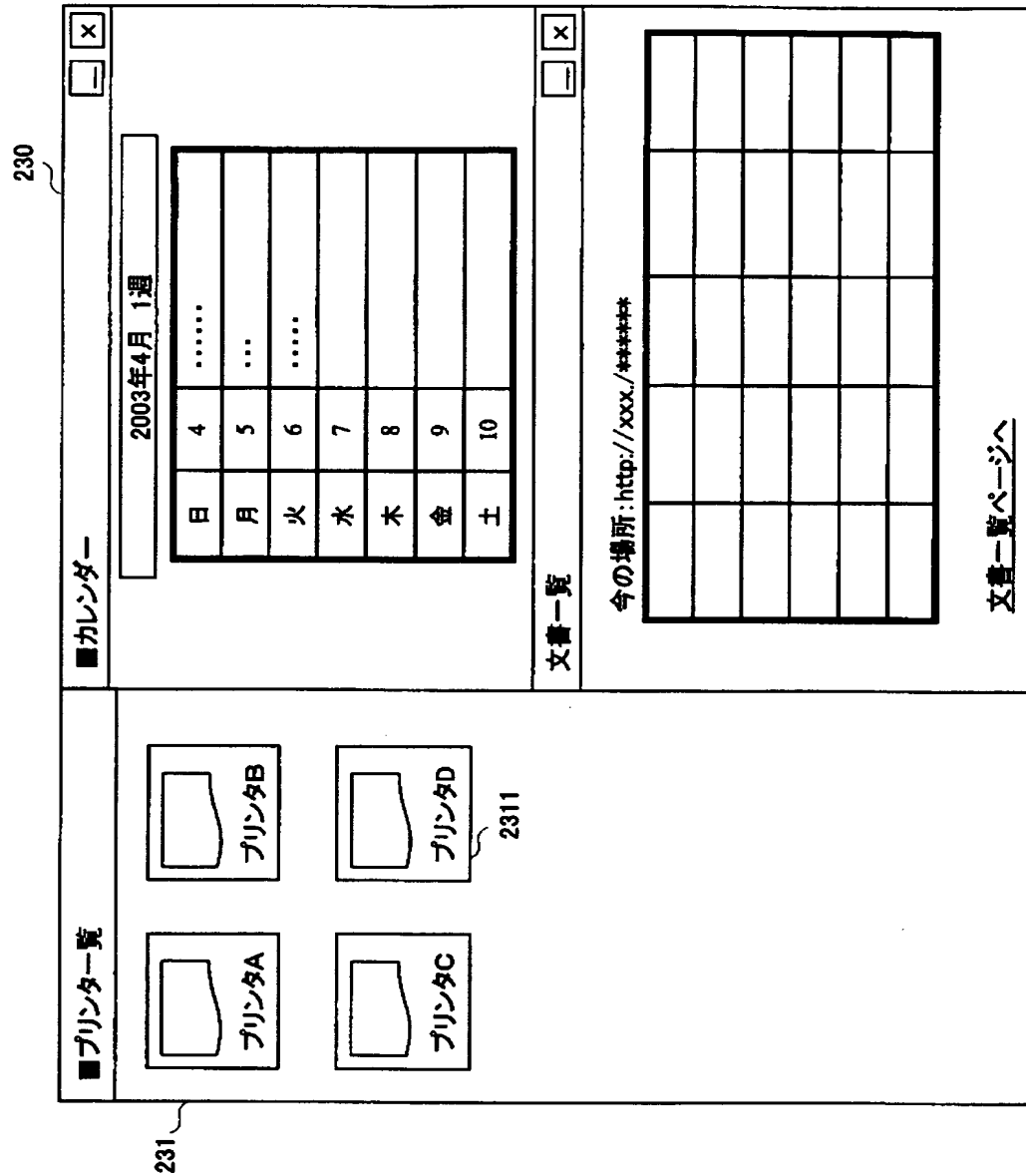
【図 17】

Webサーバによるポータルページの生成処理を
説明するためのシーケンス図



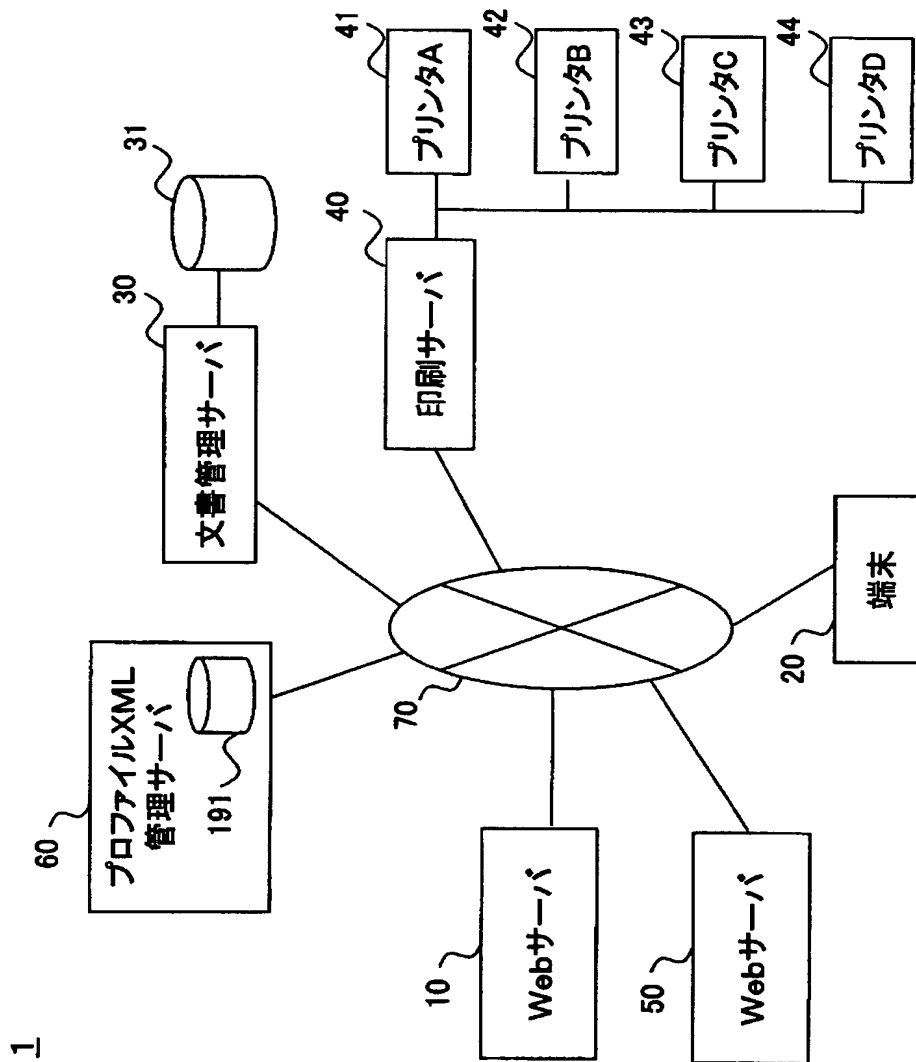
【図 18】

プリンタDのアイコンが追加されたポータルページの表示例を示す図



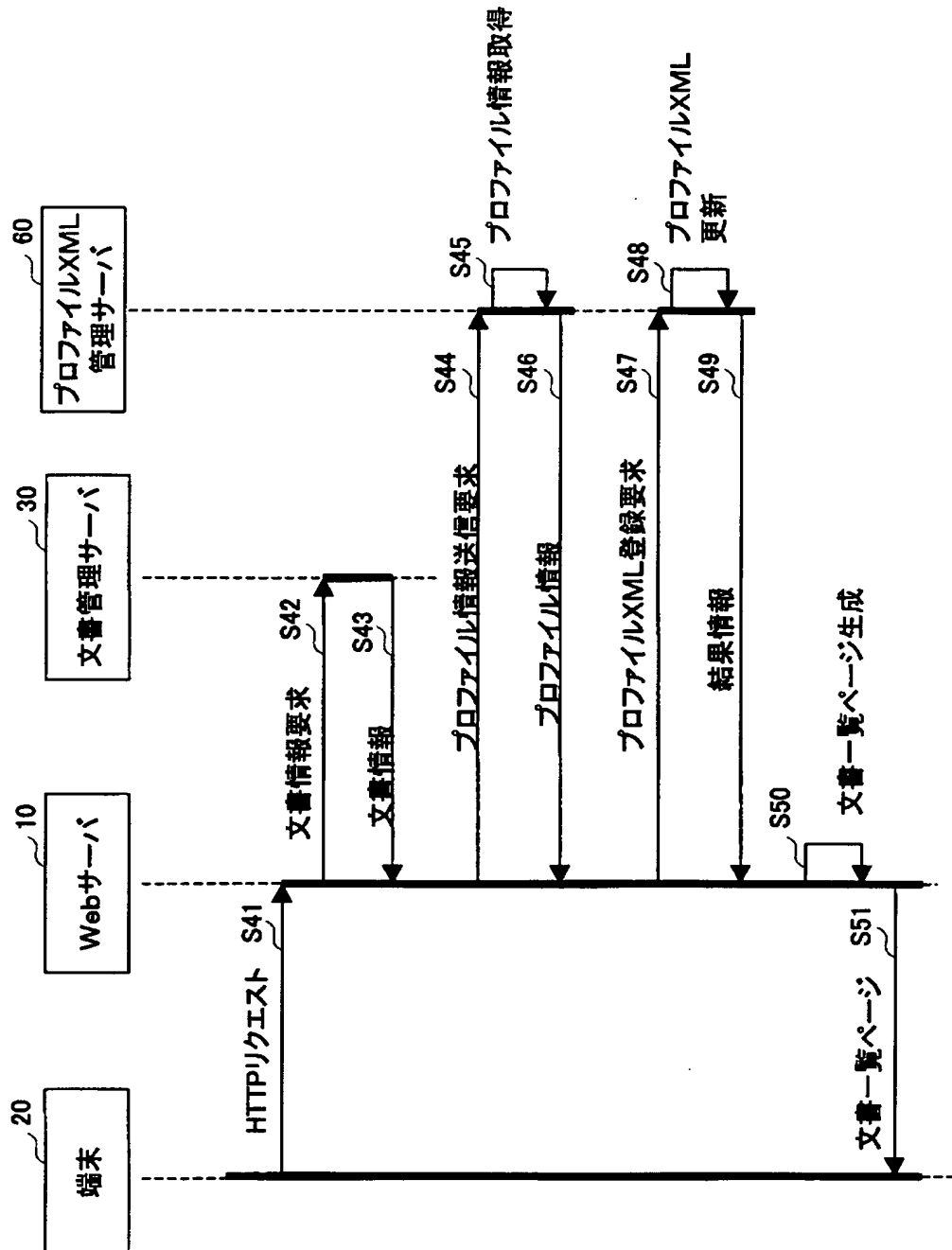
【図 19】

プロフィールXMLを外部サーバに配置した場合の
Webシステムの構成例を示す図



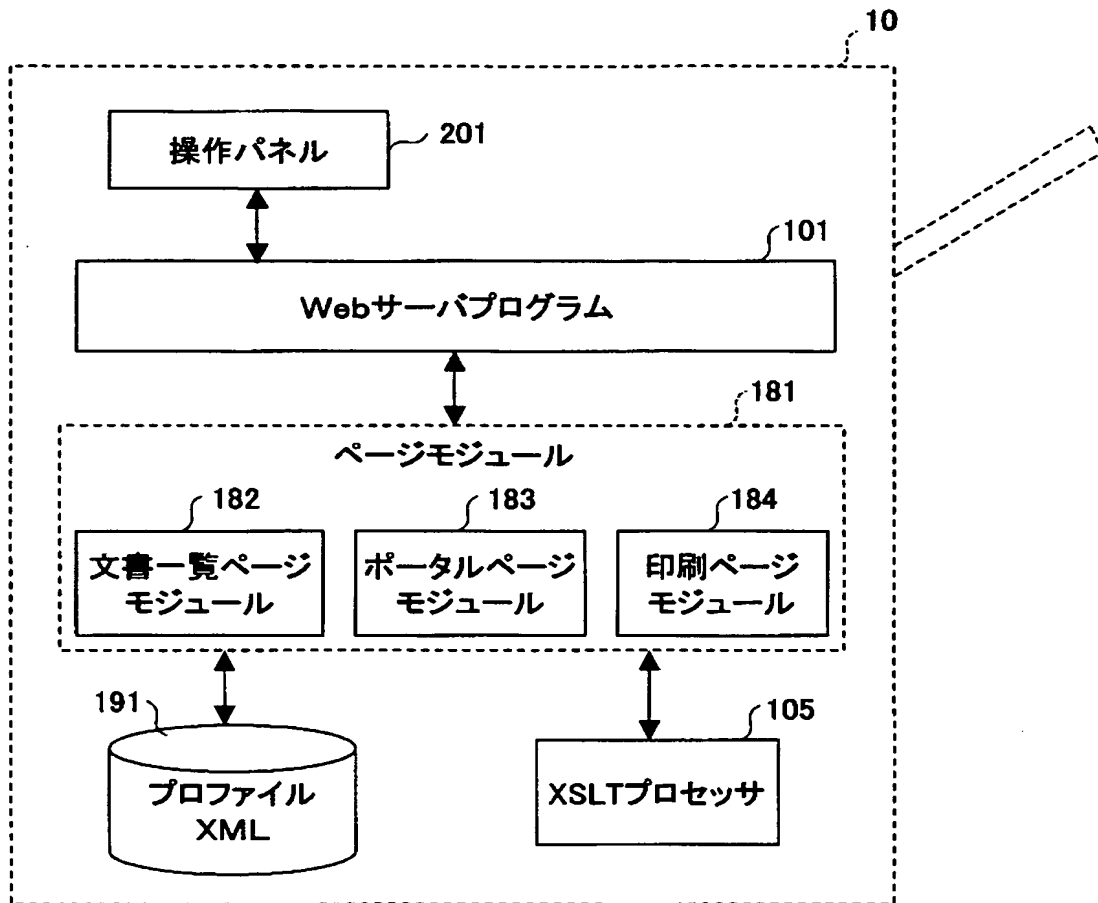
【図 20】

プロフィールXMLを外部サーバに管理させた場合の処理を説明するためのシーケンス図



【図 21】

Webページ生成機能を備えた画像形成装置の機能構成例を示す図



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 過去において利用した機能に関連した処理を容易に実行させることが可能な W e b ページを生成することのできる W e b ページ生成装置、組み込み装置、W e b ページ生成システム、W e b ページ生成の制御方法、W e b ページ生成プログラム及び記録媒体提供を目的とする。

【解決手段】 ネットワークを介して接続している外部装置より受け付けた処理要求に関連する要求関連情報を管理する要求関連情報管理手段と、前記処理要求に基づいて、前記要求関連情報を前記要求関連情報管理手段に登録する要求関連情報登録手段と、前記要求関連情報登録手段により前記要求関連情報管理手段に登録された前記要求関連情報に基づいて、該要求関連情報に対応したユーザインタフェースを表示させる W e b ページを生成する W e b ページ生成手段とを有することにより上記課題を解決する。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 4 - 0 7 4 9 6 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 7 4 7]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 5 月 1 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

氏 名

株式会社リコー